

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭56-120421

⑫ Int. Cl.³
 B 60 P 1/52
 B 64 F 1/32

識別記号

庁内整理番号
 7214-3D
 6731-3D

⑬ 公開 昭和56年(1981)9月21日

発明の数 1
 審査請求 有

(全 9 頁)

⑭ トレーラ

高槻市辻子3丁目52番2号

⑮ 特 願 昭56-22013

⑯ 出 願 人 株式会社東広車輛製作所

⑰ 出 願 昭55(1980)2月22日

高槻市辻子3丁目52番1号

⑱ 発 明 者 高野 稔

⑲ 代 理 人 弁理士 樺沢 稔 外2名

明 細 書

1 発明の名称

トレーラ

2 発明の要旨

(1) 前後に車輪を配置するとともに上面に複数のローラを前後方向に回転自在に並設配置した本体フレームと、この本体フレームの中央部において前後方向に相対して配設されたガイドレールと、このガイドレールに係合したガイドローラを介して前後に進退自在に設けられた移動架台と、この移動架台に固定された昇降機構と、この昇降機構上に支持され上記本体フレームの複数のローラの移動面に対して出退するとともに突出時に搬出物品の

を具備することを特徴とするトレーラ。

3 発明の詳細な説明

本発明はトレーラに係り、たとえば飛行場などにおいてコンテナなどを運送するものに関する。

近年、航空機の大機化に伴って航空貨物を運送するために用いるコンテナも大型化の傾向を有するとともに、重量時にも極めて重くなる傾向を有している。そのため、このようなコンテナをトレーラに搬込む場合または積み卸す場合には多くの手取と人手を要するとともに、場合によっては搬込みまたは積み卸しが困難なことさえある。

本発明はこのような点に鑑みなされたもので、

JP,56-120421,A

☒ STANDARD ☐ ZOOM-UP ROTATION

No Rotation



REVERSAL

RELOAD

PREVIOUS PAGE

NEXT PAGE

本体フレームの中央部に搬出入物品の下面に摩擦結合する係合部を有する荷台を前後方向に進退自在および複数のローラの移送面に対して傾斜自在に設け、この荷台によつて、搬出入物品を牽引しつつトレーの割上面に対して容易に搬出入できるようにしたトレーを提供するものである。

つぎに、本発明の一実施例を添附図面について説明する。

11は本体フレームで、この本体フレーム11の前後における左右に複数の車輪12が回転自在に軸架されている。またこの本体フレーム11の中央部に所定の間隔をおいて一対の縦棒13が平行状に固定され、この一対の縦棒13の両側にそれぞれコ字形状のガイドレール14が対向して一体

(3)

によつて着脱可能に設けられている。また上記本体フレーム11の前後方向の一端部にブレーキレバー15が回転自在に取付けられ、このブレーキレバー15に連動連結されたブレーキシュー16が上記車輪12に対する位置において本体フレーム11の下面に取付けられ、このブレーキレバー15の動作によつてブレーキシュー16がこれに対する車輪12に係合するようになっている。

またこれは移動架台で、この移動架台は上記ガイドレール14間に介装できる幅で所定の長さをもつて形成され、この長さ方向の前後左右および途中に上記ガイドレール14内に係合した複数のガイドローラ17が支軸18を介して回転自在に軸架されている。しかして、上記複数のガイドローラ17はガイドレール14の水平状部(4g)に

(5)

特開昭56-120421 (2)

に固着されている。またこの対向するガイドレール14の上方側における本体フレーム11上に一対を一組とする複数組のコ字形状の支軸19が一体に固着され、この各組の支軸19間に所定の間隔毎に多数のローラ16が前後方向に回転自在に並設軸架されているとともに、上記各組の支軸19に荷台板17が固着され、この荷台板17に形成した各取孔18から上記各ローラ16の回転周面側が突出されている。また上記荷台板17の両側前後にコンテナの前後の下端部を係止する複数のストッパ19が出役自在に突設され、この各ストッパ19は図示しない連動手段によつて動作されるようになっている。また上記本体フレーム11の前後方向の両側端上にコンテナの蓋部の下端部を係止するストッパ19が抜き差しに

(4)

係合するものとガイドレール14の端部状部(4g)に係合するものとを組合せて構成されている。

つぎに、上記移動架台13の構造面に取付孔19が形成され、この取付孔19内に昇降機構としての油圧シリンダ20が挿入され、この油圧シリンダ20の上部外周に環着された取付用のフランジ21が上記取付孔19の外周縁上に係合されているとともに、これが図示しないボルト・ナットなどの固定手段によつて固定されている。これにより、前述の油圧シリンダ20は移動架台13に立設状態で一体に固定されることになる。また上記前後の油圧シリンダ20のピストンロッド22の上部端部にフランジ23を介してそれぞれ前後のベツト19の中心部が一体に固着されているとともに、この前後のピストンロッド22の上部端に

(6)

特開昭56-120421 (3)

ボールベアリングなどの軸受体を介して荷台
4の中心部が揺動可能に連結されている。また
前後のベクトル体の中心部における上記荷台4
の前後にそれぞれ荷台5が配設され、この前後
の荷台5の中心部下方に突設した支杆6が上記
ベクトル体7を貫通して上記移動架台8に揺動可
能に挿通係止されている。しかして、上記前後
のベクトル体7上に配設された中心部の荷台5と
この前後に配設された荷台5は、相対する前後
枠9とこの前後枠9の中央部間を連結した中間
軸10とを有し、この中間軸10をばさんで前後枠
9間には摩耗係数の大きい係着部材としての後設
のゴムローラ11が左右方向にすなわち本体フレ
ーム11の幅方向に向つて回転可能に並設配装さ
れているとともに、上記中間軸10の両側にスト

(7)

フレーム11に固着され、この減速機構12に高速
用の駆動軸13と低速用の駆動軸14が突設され、
この各駆動軸13,14の一端部は本体フレーム11の
一端部に突出され、この突出端部に操作ハンド
ル15が取付けられている。

そして、上記一方のベクトル体7の外端部に突
設された係止金具16にチェーン17の一端部が係
止されているとともに、このチェーン17は、上
記スプロケット18、減速機構12の出力軸19に固
動自在に軸装されたテンションローラ20、本体
フレーム11の一端に軸装されたテンションロー
ラ21を介して上記スプロケット18に懸架されて
いるとともに、このチェーン17の他端部は上記
他方のベクトル体7の外端部に突設された係止金
具22に係止されている。

(8)

ツバーピン23が固着され、このストツバーピン
23の下端部は上記ベクトル体7上に形成された環
形孔(21)に係合するようになつている。

つぎに、上記本体フレーム11の一端中央部に
相対して案内長溝24が形成され、この案内長溝
24内に中央部にスプロケット25を固着した支軸
26の両端部が進退自在に挿通されているととも
に、この支軸26を支持した支持金具27の緩衝部
が本体フレーム11にナット28を介して進退自在
に連結されている。

また上記本体フレーム11の他端中央部に回転
軸29が回転自在に軸装され、この回転軸29にス
プロケット30が固着されているとともに、この
回転軸29の一端部に減速機構12の出力軸19に連
動係合部が連動連結され上記減速機構12は本体

(9)

また上記移動架台8に固定された前後の油圧
シリンダ31は送油管(図示せず)によつて連通
形成され、この送油管の途中に通径口部32が形
成され、この通径口部32に送油用のホース33の
一端部が連通され、このホース33は上記本体フ
レーム11の中央下部に軸装された相対する一対
のガイドリール34を介して本体フレーム11の一
側部に軸装されたホースの捲込みおよび捲戻し
用のホースリール35に導かれ、かつこのホース
35の他端部には図示しない送油機構が連動連結
されている。

つぎに、上記本体フレーム11の一端部に相対
して連結片36が取付けられ、この連結片36間、
牽引体37の横軸38が上下方向回転可能に軸装さ
れこの牽引体37には上記本体フレーム11に突設

(10)

特開昭56-120421(4)

されたカム部に係合したローラ部を有する駆動機構部および牽引部を支持するスタンド部が回転自在に取付けられている。

つぎに、上記構成の作用を説明する。

コンテナを搬送する場合に、図1図および図2図に示すように、操作ハンドル部により減速機構部および運動媒体部を介してチェーン部を高速度または低速で回転し、上面にゴムローラ部を有する移動架台部を牽引部64と反対側の搬入側にすなわち右側図に配位する。

つぎに、本体フレーム(1)の上記搬入側にコンテナを搬入するとともに、このコンテナの搬入側の底面を上記ゴムローラ部上に位置する。ついで、上記移動架台部の前後に固定した減圧シリンダ部に送油機構部を動作して油を供給すると、

11

ット部間に懸架したチェーン部が右図において時計方向に回転され、このチェーン部の両端部を係止した前後のベース部を介してこれを支持した移動架台部の全体がそのガイドローラ部を介してガイドレール(4)に沿って右図右方向に牽引移動されるとともにコンテナの底面に下方から圧着係止した各ゴムローラ部も同様に牽引移動され、したがってその移動に伴ってコンテナの底面に圧着係止した各ゴムローラ部がコンテナの底面に圧着係止したまま駆動結合される。この各ゴムローラ部によつてコンテナが牽引移動されるとともに、このコンテナは本体フレーム(1)上の各ローラ部の回転を介して右図右方向に搬入されて所定の位置に搬込まれる。

上記の場合、各ゴムローラ部は回転方向とは

12

この前後の減圧シリンダ部のピストンロッド部はその減圧によつて押し上げられ、このピストンロッド部にフランジ部を介して固着した前後のベツト部が押し上げられるとともに、このベツト部上に位置して設けられたそれぞれの各荷台部が同様に押し上げられる。そして、この各荷台部にそれぞれ懸架された各ゴムローラ部が本体フレーム(1)の上面に懸架された多数のローラ部からなる搬送面(4)より上方に押し上げられるとともに、上記コンテナの底面に下方から圧着係止される。

つぎに、高速度または低速用の操作ハンドル部を回転すると、減速機構部およびこれに運動連結した運動媒体部を介してスプロケット部が回転され、このスプロケット部およびスプロケ

13

異なる軸方向に牽引されるので、回転することなく摩擦結合され、またこの各ゴムローラ部を有する各荷台部は揺動可能に設けられているので、コンテナの底面に対して順応して圧着係止され、したがって各荷台部の各ゴムローラ部はコンテナの底面に対して確実に駆動結合されるとともに、コンテナの牽引移動も確実に行われる。また上記の場合、移動架台部にはガイドレール(4)の水平状態(4a)と垂直状態(4b)に係合するように向きを異にしたガイドローラ部を懸架したので、それぞれのガイドローラ部がガイドレール(4)の各面に係合して通過することとなり、したがって、移動架台部は常に安定して円滑に通過されることとなる。

つぎに、前後の減圧シリンダ部のピストンロ

14

特開昭56-120421 (5)

ロードを下降すると、移動架台43上の各ゴムローラ6は下降され、コンテナの底面より離反されるとともに、各ローラ6の搬送面4より下方に位置される。そして、コンテナの前縁部に位置するストツパー10を突出し、コンテナを係止し、トレーラによるコンテナの運送に備える。

つぎに、コンテナを積み卸す場合には、前後の油圧シリンダ7を動作し、そのピストンロッド8を再び上昇し、各荷台44の各ゴムローラ6を再びコンテナの底面に圧着係止するとともに、操作ハンドル9を上記とは逆方向に回動操作してチェーン10を上記とは逆方向に回行すると、このチェーン10によつて移動架台43が再び搬入側に同つて移動されるとともに、この移動架台43上の各ゴムローラ6を介して同様にコン

テナが搬入側に同つて牽引運動される。

そして移動架台43が移動終端に位置したところで、前後の油圧シリンダ8を再び動作し、ピストンロッド8を下降して各荷台44の各ゴムローラ6をコンテナの底面から離反し、各ローラ6の搬送面4より下方に位置させる。そうして、コンテナをトレーラの荷台板11上から積み卸す。

このように、移動架台43を進退するとともに、この移動架台43上の各荷台44を昇降することによつて各荷台44の各ゴムローラ6は本体フレーム(1)の各ローラ6の搬送面4に対して出没し、したがつてコンテナの搬入側においてコンテナの底面に対して各ゴムローラ6を摩擦係止可能に圧着係止することによつて重量の重いコ

15

ンテナをトレーラの荷台板11上に容易に搬入することができる。なお、別記実施例では移動架台43はチェーン10を介して手動操作により進退する場合について説明したが、この移動架台43は電気的に進退するようにしてもよい。

本発明によれば、上面に複数のローラを回動自在に設けられた本体フレームの中央部に移動架台を進退自在に設けるとともに、この移動架台に上部に搬出入物品の下面に摩擦結合する係留部材を有する荷台を昇降機構によつて昇降自在に設けたので、たとえば、大型でかつ重量的に重いコンテナなどの搬出入物品を搬出入する場合に移動架台を進退し、これを所定の位置に配置して係留部材を搬出入物品に対して係止するとともにこれを牽引することによつて係

16

留部材と搬出入物品の下面とは確実に摩擦結合される。したがつて移動架台の移動に伴つて搬出入物品をトレーラの荷台面に対して容易かつ軽快に搬入することができ、大型コンテナのような人手を多く要する搬出入物品の積み込みおよび積み卸し作業を高効率かつ^{かつ軽快に}行なうことができるものである。

4 図面の簡単な説明

図は本発明の一実施例を示すもので、オ1図はトレーラの側面図、オ2図は同上平面図、オ3図は同上移動架台機構面の拡大側面図、オ4図は同上拡大断面図、オ5図は同上荷台収付部の拡大断面図である。

(1)・・本体フレーム、(2)・・車輪、(4)・・ガイドレール、(6)・・ローラ、(3)・・移動架台、

17

18

JP,56-120421,A

☒ STANDARD ☐ ZOOM-UP ROTATION

No Rotation



☐ REVERSAL

RELOAD

PREVIOUS PAGE

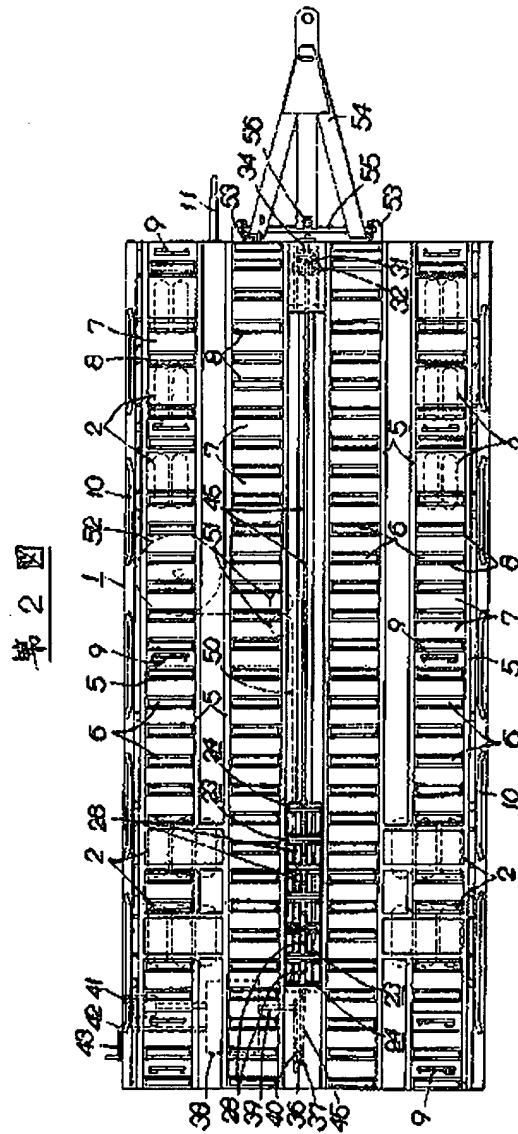
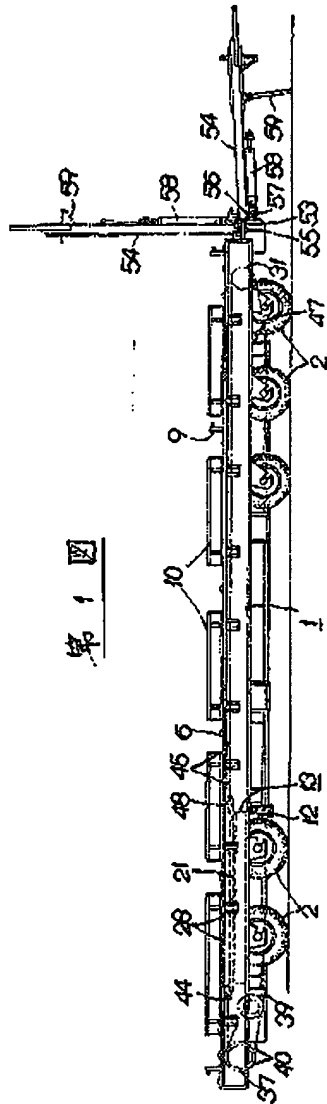
NEXT PAGE

特開昭56-120421(6)

00・・ガイドローラ、00・・昇降機構としての
油圧シリンダ、00・・荷台、00・・係着部材
としてのゴムローラ。

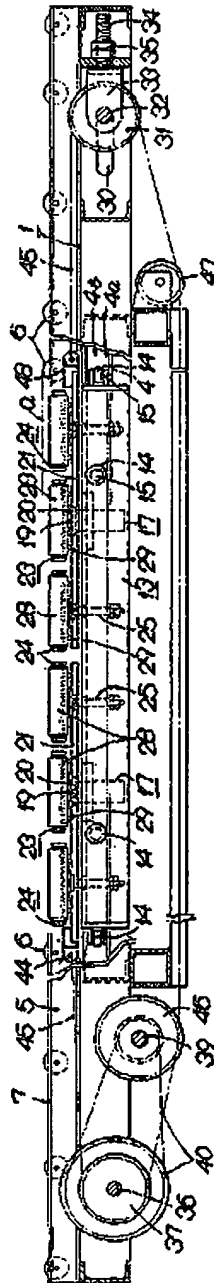
09

特開2005-120421 (7)

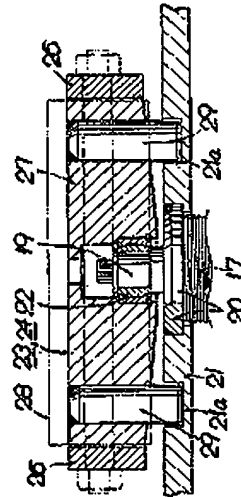


特開 昭56-120421 (8)

第 3 図

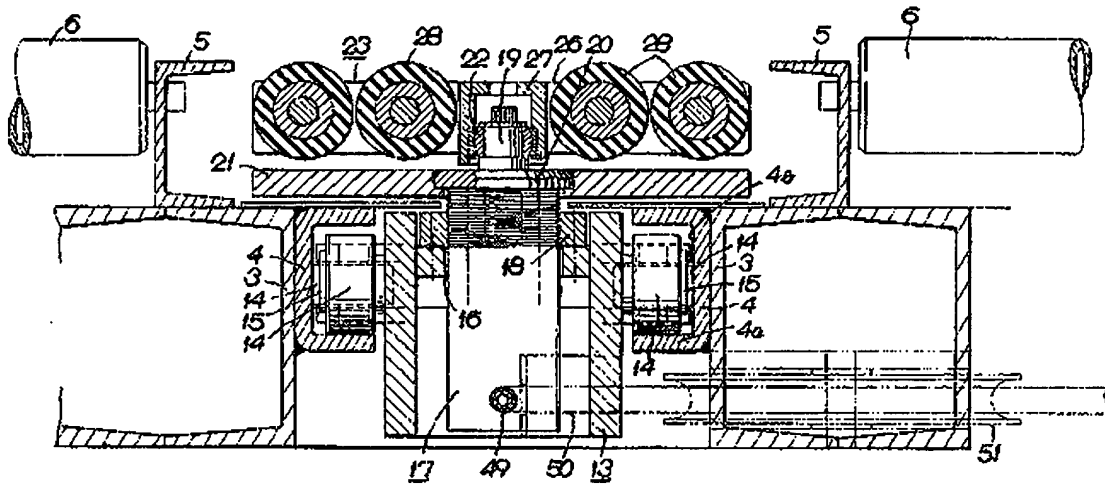


第 5 図



特開 昭56-120421 (9)

第 4 図



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-120421

(43)Date of publication of application : 21.09.1981

(51)Int.Cl.

B60P 1/52

B64F 1/32

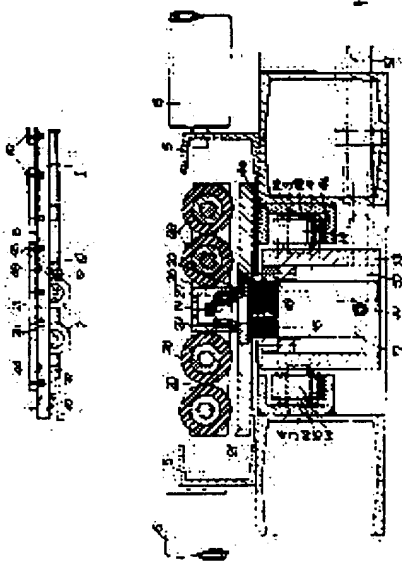
(21)Application number : 55-022013

(71)Applicant : SUEHIRO SHARYO
SEISAKUSHO:KK

(22)Date of filing : 22.02.1980

(72)Inventor : TAKANO MINORU

(54) TRAILER



(57)Abstract:

PURPOSE: To facilitate cargo work as to a trailer for transporting a container or the like to an airport or the like, by providing a bed at the center of a main body frame having a plurality of juxtaposed rollers supported on the top of the frame, so that the bed can be moved back and forth and be moved into and out of a transfer surface.

CONSTITUTION: Rollers 6 are rotatably supported on a main body frame 1 provided with a plurality of wheels 2 at the right and left sides of the front and rear, so that the rollers 6 are located in four rows, for example. A carriage 13 is provided at the center of the frame 1 so that the carriage 13 can be moved in the longitudinal direction of the frame 1. The carriage 13 is moved by guide rollers 14 along guide rails 4 inside a pair of vertical frames 3 secured on the central section of the frame 1. A mount 21 is

secured by flanges 20 on the top of the rod 19 of a hydraulic cylinder 17 installed on the carriage 13. A bed 23 is connected to the mount 21 through a bearing 22. A plurality of rubber rollers 28 are provided on the bed 23 so that the rubber rollers 28 are oriented in the direction of the width of the frame 1. The mount 23 is reciprocated by the revolution of a chain 45.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office